

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah PT XYZ yang merupakan perusahaan yang berfokus pada produksi produk kosmetik. Konsep dari produk PT XYZ ini adalah merawat total kesuburan rambut dan menjaga kelembapan kulit melalui produk yang dapat membuat lebih percaya diri. PT XYZ berdiri di atas lahan dengan total lahan seluas 2400 m². PT XYZ dilengkapi dengan ruang penyimpanan (*inventory*), ruang produksi, dan ruang stok bahan baku dimana di jadikan satu tempat agar proses berjalan dengan cepat.

- Visi

Menjadikan produsen kosmetik terpercaya.

- Misi

Menyediakan produk yang aman dan bermutu untuk memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen.

3.2 Data penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengamatan atau observasi langsung pada perusahaan tersebut dan melakukan wawancara dengan para pekerja dan pengurus PT. XYZ, dimana penelitian akan lebih difokuskan pada *layout* atau tata letak pada perusahaan tersebut. Beberapa teknik pengumpulan yang akan dilakukan selama berada pada proses produksi antara lain sebagai berikut:

1. Melakukan pengamatan dan pengukuran waktu yang dibutuhkan oleh operator pada saat melakukan proses produksi, hal ini dilakukan untuk

mengetahui dan mengukur waktu yang dibutuhkan oleh operator dalam proses produksi.

2. Melakukan *breakdown* terhadap masalah-masalah yang terjadi dan ditimbulkan akibat penempatan alat produksi.
3. Melakukan wawancara dengan bagian produksi mengenai jalannya proses produksi. Dengan adanya informasi mengenai waktu operasi, dapat diketahui aliran proses dimulai dari bahan baku sampai selesai proses produksi.

3.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian merupakan suatu batasan penelitian yang digunakan mengingat tingginya kompleksitas yang dihadapi, pembatasan masalah bertujuan agar penelitian lebih berfokus pada pokok permasalahannya. Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada PT XYZ dan berfokus pada proses produksi sabun dan *shampoo*.
2. Penelitian hanya dilakukan pada *layout* dan alur yang terjadi dalam proses produksi sabun dan *shampoo*.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *Systematic Layout Planning* (SLP).
4. *Tools* yang digunakan adalah *Visio 2016* untuk penggambaran *layout*.

3.4 Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian adalah data *primer* dan data *sekunder*. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data *Primer*

Data *primer* adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan dengan cara observasi mengenai situasi dan sistem produksi di pabrik yang dikaitkan dengan *Systematic Layout Planning* dengan pihak-pihak yang terkait serta dengan melakukan pengamatan langsung pada proses produksi PT. XYZ.

2. Data *Sekunder*

Data *sekunder* yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari studi pustaka dan melakukan wawancara mengenai data *internal* pada PT. XYZ terkait dengan gambaran umum dari objek penelitian.

3.5 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan menggunakan teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Penelitian Lapangan

Penelitian ini dilakukan secara langsung kepada objek penelitian yaitu Manajer Operasional pada PT. XYZ.

- Wawancara

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara langsung dengan Manajer Operasional pada PT. XYZ.

- Observasi

Dalam penelitian ini, penulis melakukan observasi secara langsung dengan cara mendatangi tempat berlangsungnya proses produksi.

2. *Library Research*

Penelitian pustaka / studi pustaka digunakan untuk memperoleh data sekunder yang berkaitan dengan penelitian yang digunakan sebagai landasan teori. Penulis melakukan studi pustaka melalui buku-buku pelengkap, jurnal-jurnal dan artikel-artikel yang diakses melalui internet.

3.6 Data Observasi Jumlah dan Jenis Mesin

Setelah mengetahui jenis data dan data apa saja yang dibutuhkan Selama penelitian ini maka tahap selanjutnya adalah melakukan observasi maupun wawancara guna mendapatkan data yang dibutuhkan tersebut. Dalam stasiun kerja proses produksi terdapat 2 jenis mesin yaitu mesin *mixing* dan mesin *press* utama, tabel 3.1 berikut menjelaskan tentang jumlah dan kegunaan setiap mesin pada stasiun kerja produksi

Tabel 3. 1 Data Jumlah dan Jumlah Mesin

| No | Jenis Mesin | Jumlah Mesin (unit) | Kegunaan |
|----|--------------|---------------------|---|
| 1 | <i>Cook</i> | 1 | Mencampurkan bahan baku untuk membuat sabun |
| | | 1 | Mencampurkan bahan baku untuk membuat <i>shampoo</i> |
| 2 | <i>Press</i> | 1 | Mengeluarkan sabun dari cetakan |
| 3 | <i>Print</i> | 1 | Mencetak logo pada sabun secara <i>manual</i> |
| | | 1 | Mencetak logo pada sabun secara <i>automatic</i> |
| | | 1 | Mencetak nomor <i>batch</i> pada kemasan sabun dan <i>shampoo</i> |

3.7 Metode *Systematic Layout Planning*

Systematic layout planning merupakan salah satu metode yang digunakan dengan tujuan menghasilkan aliran yang lebih efisien melalui perancangan tata letak. Perancangan tata letak akan semakin baik apabila memperhatikan mulai dari waktu produksinya, kedekatan setiap aktivitas dan juga alur pergerakan setiap aktivitas. Berikut adalah langkah – langkah yang digunakan dalam penulisan skripsi:

1) *Input Data and Activities*

Hal pertama yang harus dilakukan yaitu mengumpulkan beberapa data yang berkaitan dengan aktivitas produksi seperti *schedule*, rute produksi dan urutan produksi.

2) *Flow of Materials*

Analisa ini berhubungan dengan perpindahan barang atau material dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.

3) *Activity Relationship*

Aktivitas analisa berbentuk *chart* yang digunakan untuk menganalisa suatu *layout* dengan melihat hubungan keterkaitan untuk semua area kerja di dalam suatu pabrik.

4) *Relationship Diagram*

Aktivitas ini berisikan perhitungan kombinasi antara aliran suatu *material* dengan suatu departemen dengan departemen yang lainnya.

5) *Space Requirements and Space Available*

Selanjutnya adalah menganalisa jumlah area yang dibutuhkan untuk fasilitas yang digunakan dalam proses produksi. Analisa ini menghitung luas area pabrik

dan mempertimbangkan luas area tersebut untuk menambahkan atau mengurangi fasilitas.

6) *Space Relationship Diagram*

Setelah mendapatkan hasil dari analisa luas area kerja, selanjutnya hasil analisa tersebut dibuat dalam bentuk diagram dengan mempertimbangkan dan memperhitungkan kebutuhan luas suatu area fasilitas.

7) *Modifying Consideration*

Memodifikasi dengan memperhatikan arus *material handling*, letak area kerja, bentuk atau struktur bangunan dan lain – lainnya.

8) *Practical Limitations*

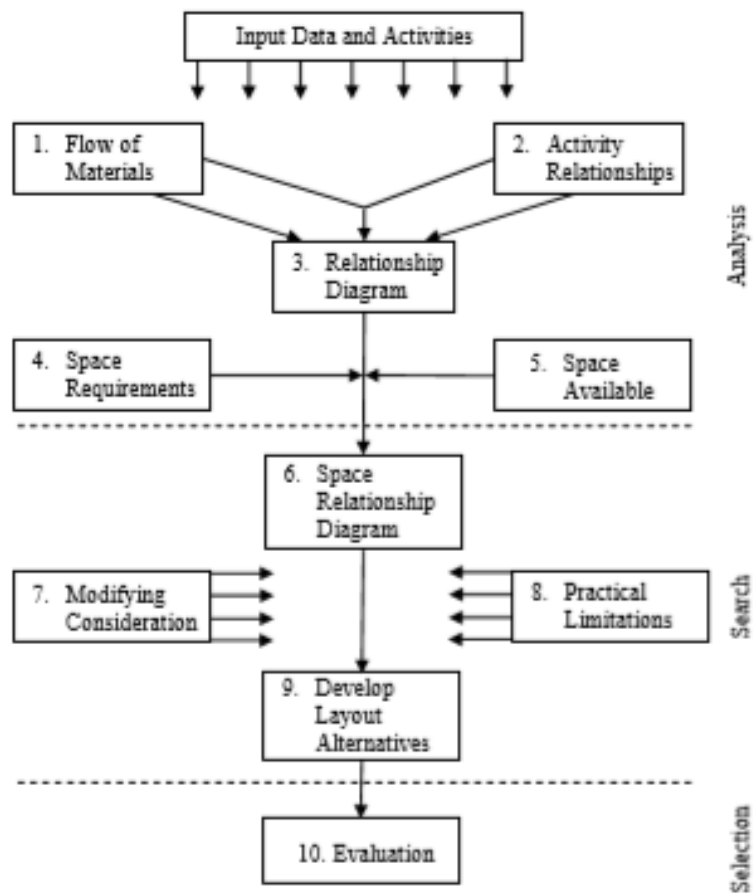
Keterbatasan yang dimiliki oleh pabrik atau bangunan yang menjadi aspek penting dalam mempertimbangkan pengambilan keputusan dalam pembuatan tata letak yang baru.

9) *Develop layout alternative*

Membuat alternatif rancangan tata letak dengan mengkombinasikan pertimbangan – pertimbangan kebutuhan luas area yang dibutuhkan & *practical limitation* dalam bentuk *relationship diagram*. Kemudian merancang tata letak alternatif berdasarkan *relationship diagram* dan melakukan modifikasi seperlunya berdasarkan batasan dan pertimbangan dari pihak perusahaan.

10) *Evaluations*

Membuat beberapa alternatif tata letak terbaik yang bisa digunakan untuk menjadi referensi dalam pembuatan tata letak yang baru



Gambar 3. 1 Metode Systematic Layout Planning